

Title	2)「研究開発コロキウム」報告〔要約版〕：〔グローバルCOE〕採択：協同課題の解決における前頭葉機能に関する研究--人のことを思うとき・機械のココロに出会うとき--
Author(s)	前原, 由喜夫; 齋藤, 智; 龍輪, 飛鳥
Citation	研究開発コロキウム：平成20年度 成果報告書 (Colloquium for Educational Research and Development) (2009): 30-31
Issue Date	2009-03-31
URL	<a href="http://hdl.handle.net/2433/143126">http://hdl.handle.net/2433/143126</a>
Right	
Type	Article
Textversion	publisher

協同課題の解決における前頭葉機能に関する研究  
— 人のことを思うとき・機械のココロに出会うとき —

Research on Frontal Lobe Functions in Collaborative Situations: To the Human  
Minds and the Machine Minds

研究代表者 前原 由喜夫 (D3)

教員 齊藤 智

研究分担者 龍輪 飛鳥 (D3)

〔研究目的〕

本コロキウムは、他者との協同作業における前頭葉機能の振る舞いを心理学実験の手法を用いて探求することを研究目的のひとつとした。前頭葉機能とは、自動的・慣習的・優勢的な反応をモニタリングし、抑制コントロールすることによって、内的な課題目標に沿った行為を計画し、その実行を司る脳機能を総称する用語である。前頭葉機能は目標志向行動を制御するという意味で、制御機能と呼ばれることもある。さらに、前頭葉は共感や向社会的行動に対して重要な役割を果たしている脳部位だとも言われている。そこで、本研究では共感性と制御行動との関連を検討することも目的とした。

以上を検討するために、他の人間との協同課題とパソコンとの協同課題の成績を比較したが（研究報告書本文に詳述）、本コロキウムでは、パソコンのような機械をはじめとする人間以外の対象、具体的には動物・植物・機械・モノ一般・超自然的存在に対して“心”を感じる程度の個人差、すなわち心的帰属傾向の個人差をさまざまな対象に対して多元素的に測定する質問紙尺度の開発も試みた。心的帰属傾向の個人差を多面的にかつ簡便に測定できる方法は今まで存在しなかったため、心的帰属傾向質問紙が完成すれば、従来の共感性尺度や自閉症傾向尺度などとの関連を個人差要因という観点から検討することができ、従来検討されてこなかった“対象に心を感じる程度”の個人差が他の心理的要因にどの程度寄与しているかを研究することも可能になるだろう。

〔研究経過〕

研究代表者・分担者以外のメンバー（授業登録者）は、田中哲平（教育学研究科 M2）・栗田季佳（教育学研究科 M1）・本間涼子（教育学研究科 M1）・岡田安功（教育学部 B3）・杉本匡史（教育学部 B3）であった。

前期の授業において前頭葉機能に関する基礎的な事項を学習した後、実験計画の詳細に関して議論・相談し、メンバー全員で分担して心理学実験を実施した。具体的には、もう一人の実験参加者と協力して制御機能課題を行ったときの課題成績とパソコンと協力して同じ課題を行ったときの課題成績を比較するとともに、協同課題成績と共感性・社会性の自己評価得点との相関関係を調べた。実験で得られたデータの入力と分析には、前原・龍輪のほかに田中・栗田・本間が協力した。

前期は他に、心的帰属研究に関する簡単なレビューを学習し、後期で実施した心的帰属質問紙の作成に対する基礎的知識を習得した。後期の授業では、心的帰属質問紙作成のための予備調査質問項目をメンバー全員で議論・練成し、予備調査項目 62 個を作成した。それらを用いて予備調査を実施して因子分析などにより項目を精選した。精選した項目による本調査は現在進行中であり、現在のところまだ十分な数のデータを収集できていない。本調査のデータ収集および入力と分析は、前原・龍輪のほかに栗田・本間が実施している。

## 〔研究成果〕

協同制御機能課題の研究では、複数の人間がひとつの目標を共有し、それに向けて目標志向的に行動することが要求される協力場面における制御的行動の特徴を、パソコンとともに課題を遂行したときのパフォーマンスと比較することによって、量的および質的な側面から記述することに成功した。従来の認知心理学では、協同場面における認知機能の探求は（記憶研究以外の分野で）ほとんどなされてこなかったため、本研究は認知心理学における新たな研究テーマあるいはパラダイムの提起という点でも非常に意義あるものと思われる。課題成績の量的な分析結果は、2008 年 9 月の日本心理学会第 72 回大会（於：北海道大学）の制御機能に関するワークショップにて発表した。また、共感性と協同課題成績の個人差に関する相関分析の結果は、2009 年 8 月の日本心理学会第 73 回大会（於：立命館大学）にて発表予定である。

紙幅の都合で質問紙作成に関する研究は研究報告書には記載できなかったが、多次元心的帰属質問紙の作成は、予備調査とその分析を経て質問項目の精選が終了し、現在データを収集しているところである。心的帰属の下位尺度としては、現在のところ、「動物・植物への心的帰属」「機械への心的帰属」「モノを粗末に扱うことへの呵責」「自分の持ち物に対する愛着」「神仏に対する信念」の 5 つを想定している。

本コロキウムは研究の面だけではなく、教育の面でも成果を挙げられたことを強調しておきたい。前後期を通じて授業登録者が授業中に自分自身の研究活動や研究構想を発表する機会を度々設け、メンバー全員でそれについて議論し合った。この活動を通して、修士課程院生は自身の研究と前頭葉機能研究の関連を見出して研究を捉える際の視野が広がり、学部学生は大学院生から多くの有益なコメントをもらうことによって自身の卒論研究の構想を具体化・現実化することができた。